

CLIPPEDIMAGE= JP410234553A

PAT-NO: JP410234553A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10234553 A

TITLE: PLATE ADMINISTRATIVE METHOD, DEVICE, PLATES FOR COMMODITIES OF RESTAURANT

PUBN-DATE: September 8, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TOKUNO, NOBUO

NOZAKI, KAZUNORI

KANEKO, TAKESHI

KUROKAWA, TOKUO

KOBAYASHI, IWAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NIPPON KURESENTO KK

N/A

TOSHIBA ENG CO LTD

N/A

TOSHIBA CHEM CORP

N/A

KK T C TRADING

N/A

APPL-NO: JP09065420

APPL-DATE: March 3, 1997

INT-CL (IPC): A47G023/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce practitioners' workload of manufacturing commodities and chit billing by providing the plate administrative method, device and plates for commodities of restaurants, which can handle limitless kinds of commodities of food and beverage, calculate instantaneously the price of a consumed plate by a customer.

5 / SOLUTION: At a restaurant, a plate 16, which is equipped with an ID medium 22 inside to be recorded with commodity data, for commodity is inputted with commodity data by a data input unit 23 connected to a computer 28. At the same time, after the commodity data are saved in the computer 28 then the commodity plate 16 is served. On the other hand, a reading sensor connected to the computer 28 reads the commodity data of the plate 16 for commodity, which has been taken. The computer 28 verifies these commodities' data with the pre-recorded commodities' data and counts kinds and pieces of the taken plates 16 for commodity and calculates the price of the same.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-234553

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 4 7 G 23/12

識別記号

F I

A 4 7 G 23/12

審査請求 有 請求項の数 6 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-65420

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月3日

(71) 出願人 000228475

日本クレセント株式会社

石川県松任市横江町1155番地 1

(71) 出願人 000221018

東芝エンジニアリング株式会社

神奈川県川崎市幸区堀川町66番 2

(71) 出願人 390022415

東芝ケミカル株式会社

東京都港区新橋 3 丁目 3 番 9 号

(71) 出願人 597037533

株式会社ティーシートレーディング

東京都台東区東上野 3 丁目 21 番 6 号

(74) 代理人 弁理士 小川 宏嗣

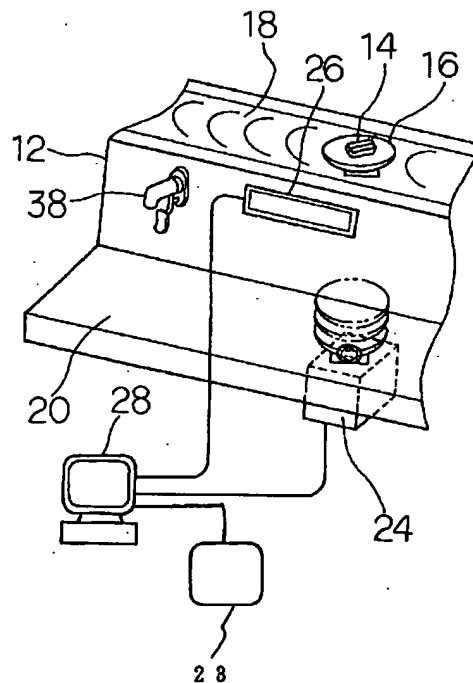
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲食店における商品皿管理方法および商品皿管理装置並びに商品管理用商品皿

(57) 【要約】

【課題】 載置させる飲食用商品の種類が限定されることがなく、客が食した商品皿の料金を瞬時に計算することができ、従業者の商品製造および料金作業負担を激減させる。

【解決手段】 飲食店において商品データを記録する ID 媒体 22 が内装された商品皿 16 の ID 媒体 22 に、コンピューター 28 と連結されたデータ入力器 23 から商品データを入力すると共に、この商品データをコンピューター 28 に記録した後、この商品皿 16 を提供し、一方コンピューター 28 と連結された読取センサーにより食した商品皿 16 の商品データを読取り、この商品データと、予め記録された商品データと、をコンピューター 28 が、照合して食した商品皿 16 の種類および個数を計測し、かつその料金を計算する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 店内で飲食用商品(14)を提供する飲食店において、

商品データとして飲食用商品(14)の種類または／および料金を記録するＩＤ媒体(22)が内装された商品皿(16)のＩＤ媒体(22)に、コンピューター(28)と連結されたデータ入力器(23)から飲食用商品(14)の商品データを入力すると共に、この商品データをコンピューター(28)に記録した後、この商品皿(16)を提供し、一方コンピューター(28)と連結され、かつ商品皿(16)の商品データを読取る読取センサー(24)により、テーブルまたはカウンター(20)上に順次積上げられた食した商品皿(16)の商品データを読取り、この読取センサー(24)が読取った商品皿(16)の商品データと、予め記録された商品皿(16)の商品データと、をコンピューター(28)が、照合して食した商品皿(16)の種類および個数を計測し、かつその料金を計算することを特徴とする飲食店における商品皿管理方法。

【請求項2】 ＩＤ媒体(22)が環状の電磁誘導体である請求項1記載の飲食店における商品皿管理方法。

【請求項3】 店内で飲食用商品(14)を提供する飲食店において、

商品データとして飲食用商品(14)の種類または／および料金を記録するＩＤ媒体(22)が内装された商品皿(16)と、

商品皿(16)のＩＤ媒体(22)に商品データを入力するデータ入力器(23)と、

商品皿(16)の商品データを読取る読取センサー(24)と、予め商品皿(16)の商品データを記録し、読取センサー(24)が読取った商品皿(16)の商品データと、予め記録された商品皿(16)の商品データと、を照合して商品皿(16)の種類および個数を計測し、かつその料金を計算するコンピューター(28)と、からなり、

テーブルまたはカウンター(20)上に積上げられた食した商品皿(16)のＩＤ媒体(22)の商品データを読取センサー(24)が読取ることにより、読取センサー(24)に連結されたコンピューター(28)が、食した商品皿(16)の種類および個数を計測し、かつその料金を計算することを特徴とする飲食店における商品皿管理装置。

【請求項4】 ＩＤ媒体(22)が環状の電磁誘導体である請求項3記載の飲食店における商品皿管理装置。

【請求項5】 皿本体(15)の糸底(17)内部に、商品データとして飲食用商品(14)の種類または／および料金を記録するＩＤ媒体(22)を、内装させたことを特徴とする商品管理用商品皿。

【請求項6】 ＩＤ媒体(22)が環状の電磁誘導体である請求項5記載の商品管理用商品皿。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、飲食店、主に回転飲食台を設置した飲食店において、載置させる飲食用商

品の種類が限定されることなく使用できる商品皿の管理方法および装置並びに商品皿に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、飲食店、主に回転飲食台を設置した飲食店において、回転飲食台のクレセントチェーン上に商品皿を供給する際、客の食した飲食用商品の料金を計算し易くするため、従業者がその都度、飲食用商品（寿司、ネタ）を種類別に、色あるいは模様の異なる商品皿に載置させていた。

【0003】また、客が食した飲食用商品の料金を計算する際、テーブルまたはカウンター上に積み上げられた食した商品皿を従業者が色あるいは模様を確認の上、人手により計算し、その料金を客に提示、または肉声により知らせることが知られており、客はその料金をレジ（会計）にて支払っていた。

【0004】また、店内で飲食用商品を提供する通常の飲食店においても、客の食した商品の料金は従業者がその都度商品の種類を確認して料金を計算し、この料金の計算をし易くするため、予め飲食用商品の種類別に、色あるいは模様の異なる商品皿に載置させたり、あるいはその都度マークして間違えないようにしていた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来は前記の通り、従業者が飲食用商品の料金別に色あるいは模様の異なる商品皿に載置させる場合、所定料金の商品皿がない時には、この所定料金の商品皿を至急洗浄して用意する必要があり、その間、商品製造作業が中断する等の支障をきたし、作業能率が良くないことが問題となっていた。

【0006】また、同一料金でも数種類の飲食用商品が存在することは常であり、数種類の飲食用商品はそれぞれ色彩が相違するため、色彩の相違する各飲食用商品に対して同一色あるいは同一模様の商品皿に載置させることは、各飲食用商品と商品皿との色彩感覚が調和する場合もあれば、相反する場合もあり、相反する場合には客の食欲を減退させ、その飲食用商品に関して売上が向上しないという問題があった。

【0007】また、従業者は客が帰る毎に、テーブルまたはカウンター上の食した商品皿の色あるいは模様を確認したり、マークして覚えにより料金を計算していたため、従業者にかかる会計作業負担が大であることが問題となっていた。

【0008】このため、会計時に客の待ち時間が増大し、サービス低下の原因となっていた。

【0009】また、従業者において、飲食用商品の種類別に色あるいは模様の異なる商品皿にその都度載置させるのではなく、その飲食用商品の色彩に調和した商品皿に載置させることができると共に、客が食した商品皿の料金を瞬時に計算できる方法および装置が強く要望されている。

【0010】本発明は、このような要望に対処すべく、

載置させる飲食用商品の種類が限定されることがなく、客が食した商品皿の料金を瞬時に計算することができ、従業者の商品製造および料金計算作業負担を激減させることができる飲食店における商品皿管理方法および装置並びに管理用商品皿を提供することを目的とするものである。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の方法は、店内で飲食用商品を提供する飲食店において、商品データとして飲食用商品の種類または／および料金を記録するID媒体、例えば環状の電磁誘導体が内装された商品皿のID媒体に、コンピューターと連結されたデータ入力器から飲食用商品の商品データを入力すると共に、この商品データをコンピューターに記録した後、この商品皿を提供し、一方コンピューターと連結され、かつ商品皿の商品データを読取る読取センサーにより、テーブルまたはカウンター上に順次積上げられた食した商品皿の商品データを読取り、この読取センサーが読取った商品皿の商品データと、予め記録された商品皿の商品データと、をコンピューターが、照合して食した商品皿の種類および個数を計測し、かつその料金を計算することを特徴とするものである。

【0012】本発明の装置は、店内で飲食用商品を提供する飲食店において、商品データとして飲食用商品の種類または／および料金を記録するID媒体、例えば環状の電磁誘導体が内装された商品皿と、商品皿のID媒体に商品データを入力するデータ入力器と、商品皿の商品データを読取る読取センサーと、予め商品皿の商品データを記録し、読取センサーの読取った商品皿の商品データと、予め記録された商品皿の商品データと、を照合して商品皿の種類および個数を計測し、かつその料金を計算するコンピューターと、からなり、テーブルまたはカウンター上に積上げられた食した商品皿のID媒体の商品データを読取センサーが読取ることにより、読取センサーに連結されたコンピューターが、食した商品皿の種類および個数を計測し、かつその料金を計算することを特徴とするものである。

【0013】本発明の管理用商品皿は、皿本体の糸底内部に、商品データとして商品の種類または／および料金を記録するID媒体、例えば環状の電磁誘導体を、内装させたことを特徴とするものである。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】本発明に係る飲食店における商品皿管理装置は、図1および図2に示すように、以下の構成からなるものである。

【0015】本例の飲食店は、店内に回転飲食台が設置された飲食店であり、この回転飲食台は、基台12の上方に飲食用商品14である寿司が載置された商品皿16を巡回搬送させるクレセントチェーン18が設けられ、基台12の外周縁にカウンター20が設けられてなるも

のである。

【0016】商品皿16は、図3～図5に示すように、皿本体15の糸底17内部に商品データとして飲食用商品14の種類および料金を記録するID媒体22が内装されてなるものである。

【0017】本例において、ID媒体22は環状の電磁誘導体（「RFID」と称されるもの）であり、チップコンデンサー21とIC25からなるPC基板27をコイル29に接続させたものである。

【0018】また、商品皿16の素材としてはABS樹脂であり、ID媒体22は予め樹脂コーティングした後、商品皿16の成形時に埋込むことにより、内装されている。

【0019】また、ID媒体22は商品皿16に内装されているため、商品皿16の外観に悪影響を及ぼすこともなく、また取扱、洗浄等により損傷することがなく、永年使用に供することができる。

【0020】基台12の内側（作業側）に、商品皿16のID媒体22に飲食用商品14の商品データを入力するデータ入力器23が設置されている。

【0021】これは、飲食用商品14を製造する作業者が飲食用商品14毎に、各商品皿16に商品データをそれぞれ入力し易くするためである。

【0022】カウンター20の表面に商品皿16のID媒体22を読取る読取センサー24が設けられている。

【0023】本例において、読取センサー24は、複数の客の食した商品皿16を計測することができるように、カウンター20上の複数個所に設けられることが望ましい。

【0024】カウンター20の前方の基台12の外壁面に料金表示部26が設けられている。

【0025】本例において、料金表示部26は液晶、あるいは発光ダイオード等による表示機構であり、読取センサー24の設置個数と同等数設置してある。

【0026】予め商品皿16の商品データを記録し、読取センサー24の読取った商品皿16の商品データと、予め記録した商品データと、を照合して商品皿16の種類および個数を計測し、かつその料金を計算し、その料金を記録および表示すると共に、前記料金表示部26にその料金を表示させるコンピューター28がレジ（会計）に設置されている。

【0027】本例において、コンピューター28はパソコンである。

【0028】コンピューター28とデータ入力器23、読取センサー24、料金表示部26とがそれぞれ連結（接続）されている。

【0029】本例のクレセントチェーン18の駆動機構は、図6に示すように、クレセントチェーン18の一侧隅に駆動スプロケット30が設けられ、この駆動スプロケット30の駆動軸32が伝動チェーン34を介してモ

ーター36に連結されてなるものである。

【0030】その駆動作用は、モーター36を駆動させると、伝動チェーン34を経て駆動軸32が駆動され、ついでクレセントチェーン18が駆動され、巡回するものである。

【0031】なお、図中38は給茶口を示す。

【0032】本装置を使用して回転飲食台へ商品皿16を供給し、カウンター20上に積上げられた客が食した商品皿16の種類および個数を計測し、その料金計算することにより商品皿16を管理する方法を以下に詳述する。

【0033】まず、データ入力器23により商品皿16のID媒体22に、載置する飲食用商品14の商品データとして種類および料金を記録すると共に、コンピューター28へもこの商品皿16の商品データを記録して、商品皿16をクレセントチェーン18上へ順次供給する。

【0034】この際、商品皿16には飲食用商品14を載置させる毎に、商品データを記録することができるため、従業者は各飲食用商品14に対応させて色彩感覚が調和する商品皿16を選定して飲食用商品14を載置させることができ、調和した色彩感覚により客に多大な食欲を抱かせることができ、売上を向上させることができる。

【0035】次に、クレセントチェーン18上から客が好みの商品皿16を取り、食した後、客あるいは従業者はカウンター20表面の読取センサー24上に食した商品皿16を順次積上げる。

【0036】次に、読取センサー24により、積上げられた商品皿16のID媒体22に記録された商品データの内容が読取られ、このデータをコンピューター28へ送信する。

【0037】次に、送信された商品データと、予め記録された商品データと、をコンピューター28が照合して、読取センサー24により読取られた商品皿16の種類および個数を計測し、かつその料金を計算する。

【0038】この料金をコンピューター28は記録すると共に表示し、レジ(会計)で従業者へ知らせると共に、客に対しても、この料金をコンピューター28が基台12の外壁面に設置された料金表示部26へ送信することにより表示して知らせる。

【0039】この際、客は表示部26を見ることにより、容易に現在までに食した飲食用商品14の料金を知ることができ、支払いの際、レジ(会計)にて料金計算のため、長時間待たされることが全くなくと共に、客の予算に応じて後どれくらいの飲食用商品14を食することができるかを、客に瞬時にして判断させることができる。

【0040】前記工程は、カウンター20上に設置された各読取センサー24に対してそれぞれ個別に作動し、

客の多寡にも十分対処できる。

【0041】また、本発明に係る装置の別の例が図7に示してある。

【0042】本例の装置は、前記例の読取センサー24に代えて、読取センサー24を備えた計測器40を使用するものであり、この計測器40のみを以下に詳述する。

【0043】本例の計測器40は、直方体型ケースの表面に読取センサー24が内装され、直方体型ケースの裏面に料金の表示部42が内装されたものである。

【0044】本例の装置における商品皿16の管理方法は、前記例と商品皿16の計測方式が異なっているが、その他は前記例と同様であるため、商品皿16の計測方式のみを、以下に説明する。

【0045】クレセントチェーン18上から客が好みの商品皿16を取り、食した後、客はカウンター20上に食した商品皿16を順次積上げる。

【0046】この積上げられた商品皿16の側部に計測器40を位置させるか、あるいは上方から下方へ移動させることにより、計測器40の読取センサー24が積上げられた商品皿16のID媒体22に記録された商品データの内容を読取り、この商品データをコンピューター28へ送信する。

【0047】次に、送信された商品データと、予め記録された商品データと、をコンピューター28が照合して、読取センサー24により読取られた商品皿16の種類および個数を計測し、かつその料金を計算する。

【0048】この料金をコンピューター28は記録すると共に表示し、レジ(会計)の従業者へ知らせると共に、積上げられた商品皿16を計測している従業者に対しても、この料金をコンピューター28が計測器40の表示部42へ送信することにより表示して知らせ、客に対しても、この料金を従業者が知らせることにより知らせることができる。

【0049】前記工程は、各計測器40に対してそれぞれ個別に作動し、客の多寡にも十分対処できる。

【0050】なお、両例において、商品皿16に内装されたID媒体22は環状の電磁誘導体であるが、形状は環状に限定されない。

【0051】また、第2例の計測器40の別の例が図8に示してある。

【0052】本例の計測器40は、直方体型ケースの底面に読取センサー24が内装され、直方体型ケースの側面に料金の表示部42が内装されたものであり、商品皿16の計測方式は商品皿16の上方から商品データを読取る他は第2例と同様であるため、説明は省略する。

【0053】なお、第1例において、データ入力器23は基台12の内側(作業側)に設置されているが、レジ(会計)に設置し、予めレジにて商品皿16のID媒体22に商品データを入力することも可能である。

【0054】また、図7および図8に示した読取センサー24はケースに内装された計測器型のものであるが、読取センサー24自体を単体として使用することは自明のことである。

【0055】また、第1例の装置のカウンター20表面に設けられた読取センサー24に代えて、第2例の計測器40をカウンター20前方の基台12の外壁面に設けることは自由である。

【0056】また、本発明の方法において、前記全例の装置に限定されることなく、基台12に料金表示部26を設けなくても、従業者は各飲食用商品14に対応させて、色あるいは模様の異なる種々の商品皿16の中から、色彩感覚が調和する商品皿16を選定して飲食用商品14を載置させることができ、非作業能率性を解消できると共に、客が食した飲食用商品14の料金を単にレジ(会計)のコンピューター28のみに記録、表示し、客にはレジにて料金を知らせることにより、レジにて客を長時間待たせるという欠点は十分解消される。

【0057】また、計測器40の料金表示部42は必要不可欠な要素ではない。

【0058】また、前記全例は、回転飲食台が設置された飲食店におけるものであるが、客が注文した飲食用商品14が載置された商品皿16を、客のテーブルまたはカウンター20まで従業者が運ぶ形式の通常の飲食店においても、商品皿16をクレセントチェーン18上へ供給する代わりに、客のテーブルまたはカウンター20へ供給(提供)し、客が食した商品皿の商品データを、読取センサーにより読取り、コンピューターを介して計測し、その料金を計算することにより、本発明の効果は十分に得られる。

【0059】また、社員食堂等の同一企業の従業者のみが食事をする食堂において、本発明に係る商品皿の管理方法、装置、商品皿を使用することにより、各従業者の食した商品を各従業者の所有する従業者カードに記録し、各従業者の食費を個別に管理することが可能となる。

【0060】また、商品皿16は皿に限定されることなく、他の食器類、例えばコップ、茶碗等の形状のものでよい。

【0061】

【発明の効果】本発明に係る飲食店における商品皿管理

方法および装置並びに商品管理用商品皿によれば、個々の商品皿に飲食用商品を載置させる毎に、商品データとして飲食用商品の種類または/および料金を記録することができるため、従業者は各飲食用商品に対応させて、色あるいは模様の異なる種々の商品皿の中から、色彩感覚が調和する商品皿を選定して飲食用商品を載置させることができるため、従来のように所定の商品皿がない場合に行っていた所定の商品皿の用意等の非作業能率性が解消されると共に、飲食用商品と商品皿との調和した色彩感覚により客に多大な食欲を抱かせることができ、売上を向上させることができる。

【0062】また、ID媒体は商品皿に内装されているため、商品皿の外観に悪影響を及ぼすことがなく、また取扱、洗浄等により損傷することがなく、永年使用に供することができる。

【0063】また、客が食した商品皿の商品データを、読取センサーにより読取り、コンピューターを介して計測し、その料金を計算することができるため、客が食した飲食用商品の料金を瞬時に計算することができる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る商品皿管理装置の要部斜視図。

【図2】同、要部一部破断正面図。

【図3】商品皿の正面図。

【図4】ID媒体の平面図。

【図5】ID媒体の正面図。

【図6】クレセントチェーンの駆動機構を示す略線正面図。

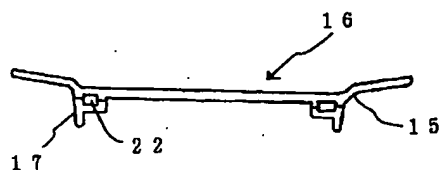
【図7】別の例の要部正面図。

【図8】さらに別の例の要部正面図。

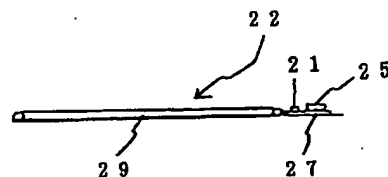
30 【符号の説明】

- 12 基台
- 14 飲食用商品
- 15 皿本体
- 16 商品皿
- 17 糸底
- 18 クレセントチェーン
- 20 カウンター
- 22 ID媒体
- 23 データ入力器
- 24 読取センサー
- 28 コンピューター

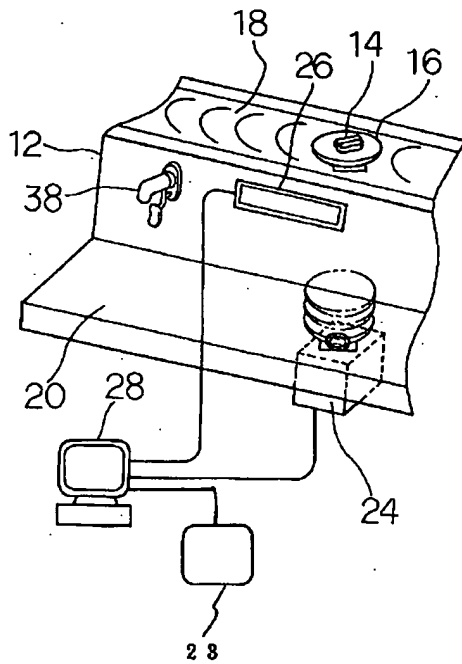
【図3】



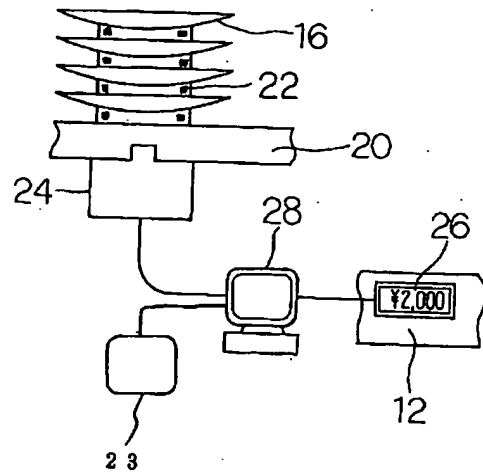
【図5】



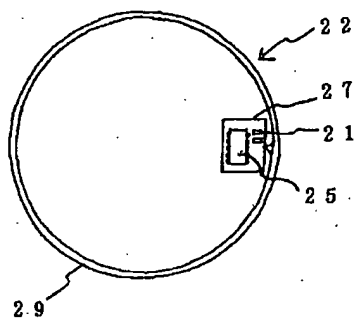
【図1】



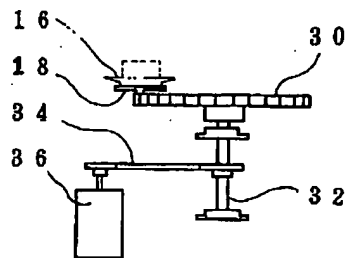
【図2】



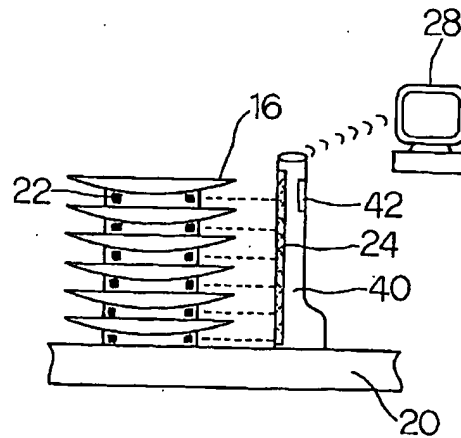
【図4】



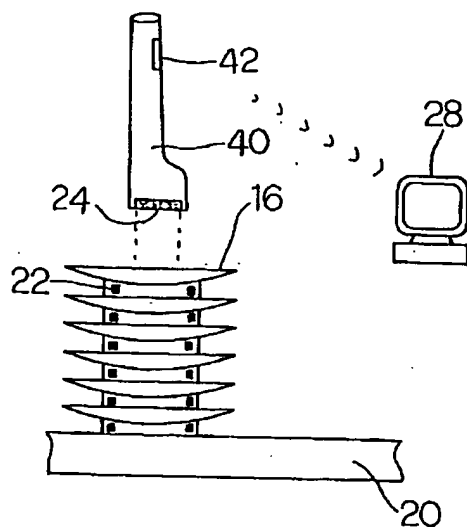
【図6】



【図7】



【図8】




---

フロントページの続き

(72)発明者 徳野 信雄  
石川県石川郡野々市町住吉町14-38  
(72)発明者 野崎 和則  
神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エ  
ンジニアリング株式会社内

(72)発明者 金子 武志  
神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エ  
ンジニアリング株式会社内  
(72)発明者 黒川 徳雄  
埼玉県川口市領家5丁目14番25号 東芝ケ  
ミカル株式会社川口工場内  
(72)発明者 小林 岩雄  
東京都台東区東上野3丁目21番6号 株式  
会社ティーシートレーディング内